



Ръководство за справки по хардуера

Бизнес компютри HP Compaq
dc7600 Small Form Factor Model

Номенклатурен номер на документа: 384571-261

Май 2005 г.

В това ръководство се съдържа обща информация
за надстройването на този компютърен модел.

© 2005 Hewlett–Packard Development Company, L.P.
Информацията, съдържаща се тук, подлежи на промяна
без предизвестие.

Microsoft и Windows са търговски марки на Microsoft Corporation в САЩ
и други страни.

Единствените гаранции за продукти и услуги на HP са изрично
описани в гаранционните условия към тези продукти и услуги.
Нищо от съдържащото се тук не трябва да се схваща като
допълнителна гаранция. HP не носи никаква отговорност за
технически или редакторски грешки или пропуски в настоящото.

В този документ се съдържа информация за марки, които са защитени
с авторски права. Никаква част от този документ не може да бъде
копирана, възпроизвеждана или превеждана на друг език без
предварителното писмено съгласие на Hewlett–Packard Company.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Текстът, изложен по този начин, означава,
че неизпълнението на упътванията може да доведе до телесни наранявания
или смърт.



ВНИМАНИЕ: Текстът, изложен по този начин, означава,
че неизпълнението на упътванията може да доведе до повреди
на оборудването или загуба на информация.

Ръководство за справки по хардуера

Бизнес компютри HP Compaq
dc7600 Small Form Factor Model

Първо издание (Май 2005 г.)

Номенклатурен номер на документа: 384571-261

Съдържание

1 Характеристики на продукта

Стандартни конфигурационни характеристики	1–1
Компоненти на лицевия панел	1–2
Компоненти на задния панел	1–3
Клавиатура	1–4
Клавиш с емблемата на Windows	1–5
Специални функции на мишката	1–5
Местоположение на серийния номер	1–6

2 Хардуерни надстройки

Функции при сервизно обслужване	2–1
Сигнали за внимание и предупреждения	2–1
Използване на компютъра с малка вертикална кутия във вертикална позиция	2–2
Отключване на ключалката на интелигентния капак	2–3
Използване на ключа на интелигентния капак FailSafe	2–3
Отваряне на капака на компютъра	2–5
Затваряне на капака на компютъра	2–6
Инсталиране на още памет	2–7
DIMM модули	2–7
DIMM модули от тип DDR2–SDRAM	2–7
Поставяне на DIMM модулите в гнездата	2–8
Инсталиране на DIMM модули	2–10
Инсталиране на платка за разширение	2–13
Изваждане на платка за разширение PCI Express	2–17

Инсталиране на допълнителни устройства	2–19
Намиране на местоположенията на устройствата	2–21
Изваждане на оптично устройство	2–22
Изваждане на флопидисково устройство	2–26
Инсталиране на допълнително оптично устройство	2–29
Надстройка на SATA твърдия диск	2–34
Инсталиране на допълнително устройство в 3,5-инчовото гнездо	2–40

А Спецификации

Б Смяна на батериите

В Ключалка за защита

Инсталиране на ключалка за защита	В–1
Кабелна ключалка	В–1
Катинарче	В–2
Универсална ключалка–скоба за шаси	В–3

Г Електростатично разреждане

Предотвратяване на повреди от статично електричество	Г–1
Начини за заземяване	Г–2

Д Указания за работа с компютъра, редовна грижа и подготовка за инсталиране

Указания за работа с компютъра и редовна грижа	Д–1
Предпазни мерки при оптични устройства	Д–3
Работа	Д–3
Почистване	Д–3
Безопасност	Д–3
Подготовка за транспортиране	Д–4

Индекс

Характеристики на продукта

Стандартни конфигурационни характеристики

Характеристиките на HP Compaq Small Form Factor може да се различават според модела. За пълен списък на инсталирания на компютъра софтуер и хардуер, изпълнете помощната програма (само към някои модели). Инструкциите за използване на помощната програма са в *Ръководството за отстраняване на неизправности в компактдиска* с документация и за диагностика.



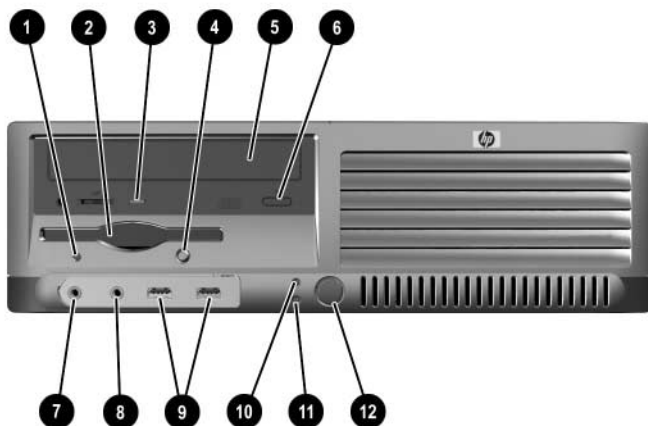
Компютърът Small Form Factor може също така да е с малка кутия. За повече информация, вж. раздела „[Използване на компютъра с малка вертикална кутия във вертикална позиция](#)“ в това ръководство.



Конфигурация на Small Form Factor


Компоненти на лицевия панел

Конфигурацията на устройствата може да се различава според модела.

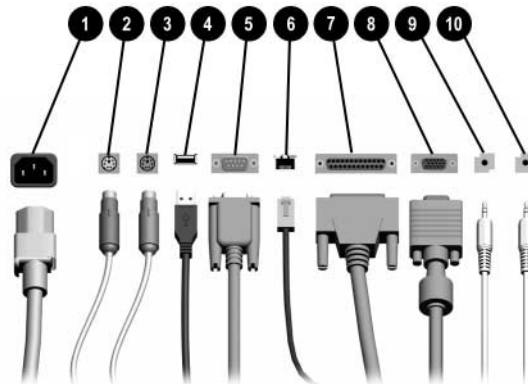


Компоненти на лицевия панел









- | | |
|--|--|
| ❶ Индикатор за активност на флопидисковото устройство | ❷ Съединител за микрофон |
| ❸ Флопидисково устройство | ❸ Съединител за слушалки |
| ❹ Индикатор за активност на оптично устройство | ❹ USB (универсална серийна шина) портове (2) |
| ❺ Бутон за изваждане на дискета | ❺ Индикатор за активност на твърдия диск |
| ❻ Оптично устройство (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW или комбинирано CD-RW/DVD устройство) | ❻ Индикатор за захранване |
| ❼ Бутон за изхвърляне на оптично устройство | ❼ Бутон за захранване с две състояния |

 При някои модели няма оптично или флопидисково устройство.

Компоненти на задния панел



Компоненти на задния панел

❶		Съединител за храняващия кабел	❸	❸	Мрежов съединител RJ-45 Network Connector
❷		Съединител за мишка PS/2(зелен)	❹		Паралелен съединител
❸		Съединител за клавиатура PS/2 (лилав)	❺		Съединител за монитор
❹		Универсална серийна шина (USB)	❻		Изходен съединител за аудио устройства (зелен)
❺		Сериен съединител*	❼		Съединител за звуков вход (син)



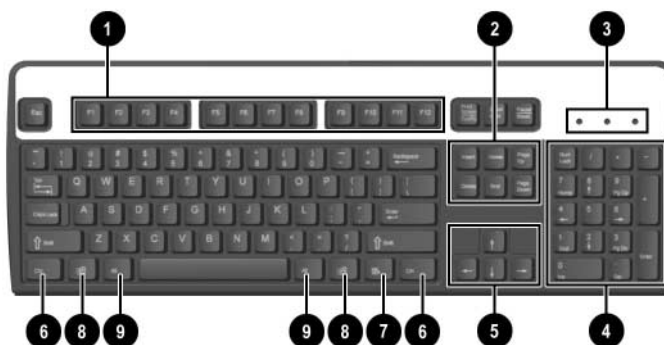
Разположението и броят на съединителите може да са различни според модела.

Съединителят за монитор на дънната платка е неактивен, ако е инсталирана графична платка PCI Express.

Ако е инсталирана ADD2 графична платка, могат да се използват както съединителите на дънната платка, така и тези на PCI графичната платка. За да се използват и двата съединителя, може да се наложи да се направят настройки в Computer Setup (Настройки на компютъра). За информация за реда на начално стартиране на устройствата, вж. *Computer Setup (F10) Utility Guide (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в компактдиска с документация и за диагностика.

*Допълнителен втори сериен съединител можете да закупите от HP.

Клавиатура



Компоненти на клавиатурата

❶	Функционални клавиши	Изпълняват специални функции в зависимост от използваното приложение.
❷	Клавиши за редактиране	Това са: Insert, Home, Page Up, Delete, End и Page Down.
❸	Индикатори за състоянието	Показват състоянието на компютърните и клавиатурните настройки (Num Lock, Caps Lock и Scroll Lock).
❹	Цифрови клавиши	Работят като клавиатура на калкулатор
❺	Клавиши със стрелки	Използват се за навигиране в документ или Web сайт. Тези клавиши ви позволяват да местите курсора наляво, надясно, нагоре и надолу, вместо да използвате мишката.
❻	Клавиши Ctrl	Използват се в комбинация с други клавиши и функциите им зависят от използваното приложение.
❼	Приложен клавиш*	Използва се (подобно на десния бутон на мишката) за отварянето на изскачащи менюта в приложение от Microsoft Office. Може да изпълнява други функции в различни софтуерни приложения.
❽	Клавиши с емблемата на Windows*	Използват се за отварянето на менюто Start (Старт) в Microsoft Windows. Използват се в комбинация с други клавиши за различни функции.
❾	Клавиши Alt	Използват се в комбинация с други клавиши и функциите им зависят от използваното приложение.

*Клавиши, които са налични за определени географски региони.

Клавиш с емблемата на Windows

Използвайте клавиша с емблемата на Windows в комбинация с други клавиши за определени функции в операционната система Windows. Вж. раздела „Клавиатура“, за да намерите клавиша с емблемата на Windows.

Функции на клавиша с емблемата на Windows

Клавиш с емблемата на Windows	Показва или скрива менюто Start (Старт).
Клавиш с емблемата на Windows + d	Показва работния плот
Клавиш с емблемата на Windows + m	Намалява всички отворени приложения.
Shift + клавиш с емблемата на Windows + m	Увеличава всички отворени приложения.
Клавиш с емблемата на Windows + e	Отваря My Computer (Моят компютър).
Клавиш с емблемата на Windows + f	Отваря Find Document (Търсене на документ).
Клавиш с емблемата на Windows + Ctrl + f	Отваря Find Computer (Търсене на компютър).
Клавиш с емблемата на Windows + F1	Отваря помощната информация на Windows.
Клавиш с емблемата на Windows + I	Заклучва компютъра, ако сте свързани към мрежов домейн, или ви позволява да превключвате между потребители, ако не сте свързани към мрежов домейн.
Клавиш с емблемата на Windows + r	Отваря диалоговия прозорец Run (Изпълнение).
Клавиш с емблемата на Windows + u	Отваря Utility Manager (Диспечер на помощни програми).
Клавиш с емблемата на Windows + Tab	Активира следващия бутон от лентата на задачите.

Специални функции на мишката

Повечето софтуерни приложения поддържат мишка. Функциите, присвоени на всеки от бутоните на мишката, зависят от използваното приложение.

Местоположение на серийния номер

Всеки компютър има уникален сериен номер ❶, който се намира отгоре на компютъра и продуктов ID номер ❷, който се намира върху страничния панел на компютъра. Пазете тези номера, защото може да ви потрябват при нужда да се обърнете към поддръжката на клиенти за помощ.



Местоположение на серийния номер и продуктовия идентификатор

Хардуерни надстройки

Функции при сервизно обслужване

Този компютър има функции, които улесняват надстройката и сервизното му обслужване. За повечето инсталационни процедури, описани в този раздел, не трябва никакви инструменти.

Сигнали за внимание и предупреждения

Преди да правите надстройка, не забравяйте да прочетете всички приложими инструкции, предупреждения и бележки в това ръководство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите риска от нараняване от токов удар и/или гореща повърхност, не забравяйте да извадите захранващия кабел от контакта и да оставите вътрешните системни компоненти да се охладят, преди да ги пипате.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите опасността от токов удар, пожар или повреди на оборудването, не включвайте телекомуникационни или телефонни съединители в гнездото на мрежовата платка.



ВНИМАНИЕ: Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра и допълнителното оборудване. Преди да започнете тези процедури, се уверете, че сте се разредили от статичното електричество, като докоснете заземен метален обект. Вж. [Приложение Г, „Електростатично разреждане“](#) в това ръководство за допълнителна информация за предотвратяването на статично електричество и неговото разреждане.



ВНИМАНИЕ: Когато компютърът е включен в променливотоковата мрежа, системната платка винаги е под напрежение. Трябва да извадите кабела от контакта, преди да отворите компютъра, за да предотвратите повреди на платката.

Използване на компютъра с малка вертикална кутия във вертикална позиция

Компютърът с малка форма може да се използва във вертикална конфигурация с кутия или в хоризонтална конфигурация. За да го използвате с вертикална кутия, изправете го на дясната страна, както е показано на илюстрацията по-долу.



Трябва да има поне 10,2 см място от всички страни без близки предмети, които пречат.



Промяна от хоризонтална на вертикална позиция



За да стабилизирате още компютъра с вертикална кутия, можете да закупите вертикална стойка от HP.

Отключване на ключалката на интелигентния капак



Ключалката на интелигентния капак е допълнителна функция и е налична само при някои модели.

Ключалката на интелигентния капак се управлява чрез парола за настройка. Тази ключалка предотвратява неоторизиран достъп до вътрешните компоненти. Компютърът се продава с незаключена ключалка на интелигентния капак. За повече информация за заключването на тази ключалка, вж. *Desktop Management Guide (Ръководство за управление на работния плот)* на компактдиска с документация и за диагностика.

Използване на ключа на интелигентния капак FailSafe

Ако активирате ключалката на интелигентния капак и не можете да въведете паролата, за да я деактивирате, ще ви трябва ключ FailSafe, за да го отворите. Този ключ ще ви трябва за достъп до вътрешните компоненти на компютъра в следните случаи:

- Прекъсване на електрозахранването
- Неуспешно начално стартиране
- Повреда на компютърен компонент (напр. процесор или захранване)
- Забравена парола



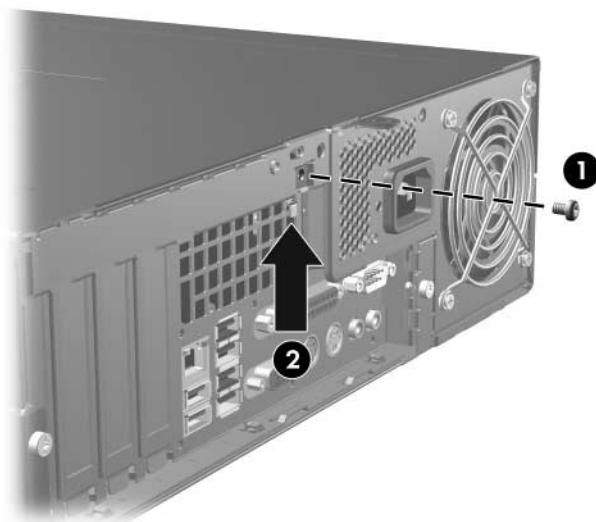
Ключът FailSafe е специализиран инструмент, който се предлага от HP. Бъдете подготвени – поръчайте си този ключ, преди да се наложи да го използвате.

За да получите ключ FailSafe:

- Обърнете се към оторизиран риселър или сервиз на HP. Поръчайте с код 166527–001 за ключа от тип „гаечен“ или 166527–002 за ключа от тип „отверка“.
- Вж. Web сайта на HP (www.hp.com) за информация за поръчка.
- Позвънете на съответния номер от гаранцията или в ръководството *Support Telephone Numbers (Телефонни номера за поддръжка)* в компактдиска с документация и за диагностика.

За да отворите капака на компютъра при активирана ключалка на интелигентния капак:

1. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
2. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
3. С помощта на ключа FailSafe, отвийте специалния винт, който блокира достъпа до **1**.
4. Натиснете нагоре металното краче, което е около вентилационния отвор, и назад **2**, за да освободите ключалката на интелигентния капак от кутията.



Отвиване на винта на ключалката на интелигентния капак

5. Отворете капака на компютъра. Вж. „Отваряне на капака на компютъра“.

За да поставите отново ключалката на интелигентния капак, завинтете обратно специалния винт.

Отваряне на капака на компютъра

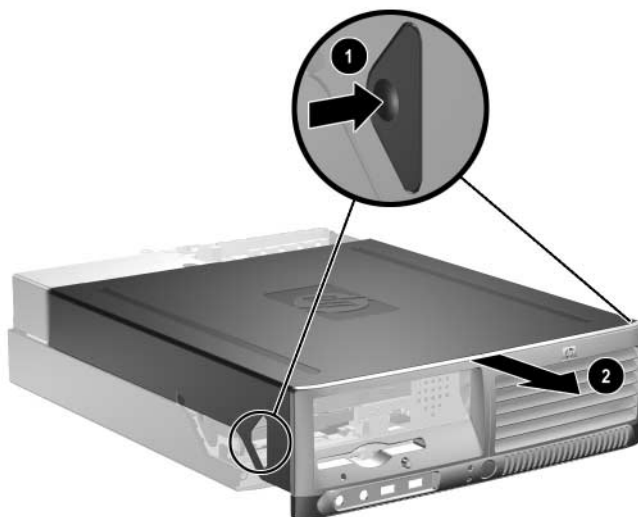
За да отворите капака на компютъра:

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете захранващия кабел от компютъра и от контакта и изключете от мрежата всички външни устройства.



ВНИМАНИЕ: Преди да отворите капака, се уверете, че сте изключили компютъра и щепсела от контакта.

4. Натиснете бутоните от лявата и дясната страна на компютъра ❶, плъзнете капака напред и докрай ❷ и го вдигнете от шасито.



Отваряне на капака на компютъра

Затваряне на капака на компютъра

За да поставите обратно капака, подредете улеите на панела със слотовете на шасито и плъзнете капака навътре, докато щракне на място.



Затваряне на капака на компютъра

Инсталиране на още памет

Компютърът е снабден с оперативна памет от тип DDR2–SDRAM от двуредни модули памет (DIMM).

DIMM модули

В гнездата за памет на дънната платка могат да се поставят до четири стандартни DIMM модула. В тези гнезда има поне един предварително инсталиран DIMM модул. Максималното количество памет, което можете да поставите, е 4 GB памет, конфигурирана в режим на високопроизводителен достъп с два канала.

DIMM модули от тип DDR2-SDRAM

За да работи правилно системата, DIMM DDR2–SDRAM модулите трябва да са:

- стандартни модули със 240 крачета
- небуферирана PC2–4200 533 MHz
- 1,8 волтови DIMM модули тип DDR2–SDRAM

DIMM модулите от тип DDR2–SDRAM също така трябва:

- поддръжка на CAS латентност 4 (CL = 4) за DDR2/533 MHz
- да съдържат задължителната информация JEDEC SPD

Освен това, компютърът поддържа:

- памет с 256 Mbit, 512 Mbit и 1 Gbit без откриване и коригиране на грешки (ECC)
- едностранни и двустранни DIMM модули
- DIMM модули с устройства, поддържащи DDR скорости 8 и 16; DIMM модули от тип SDRAM със скорост 4 не се поддържат



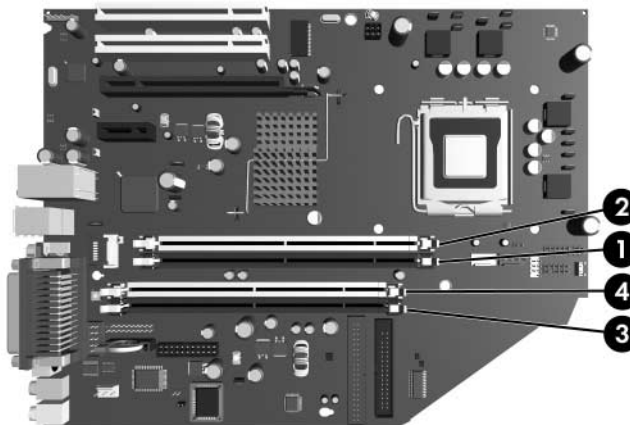
Ако инсталирате DIMM модули, които не се поддържат, системата няма да стартира.

Поставяне на DIMM модулите в гнездата

В зависимост от това как са инсталирани DIMM модулите, паметта на системата автоматично ще работи в режим с един канал, два асиметрични канала или два симетрични канала.

- Ако DIMM модулите са поставени само в един канал, системата ще работи в режим с един канал.
- Системата ще работи в асиметричен режим с два канала ако паметта на DIMM модулите в канал А не е равна на тази на DIMM модулите в канал В.
- Системата ще работи в по-производителния симетричен режим с два канала, ако паметта на DIMM модулите в канал А е равна на паметта на DIMM модулите в канал В. Технологиата и ширината на самите платки, обаче, може да са различни според каналите. Например, ако в канал А има два DIMM модула от по 256 MB, а в канал В един DIMM модул от 512 MB, системата ще работи в симетричен режим.
- Максималната работна скорост се определя от най-бавният DIMM модул в системата, независимо от режима.

На дънната платка има четири гнезда за DIMM модули, с по две гнезда на канал. Гнездата са обозначени с XMM1, XMM2, XMM3 и XMM4. Гнездата XMM1 и XMM2 работят в канал А, а гнездата XMM3 и XMM4 работят в канал В.



Местоположение на гнездата за DIMM модули

Елемент	Описание	Цвят на гнездото
❶	Гнездо за DIMM модул XMM1, канал А	Черно-бяло
❷	Гнездо за DIMM модул XMM2, канал А	Бяла
❸	Гнездо за DIMM модул XMM3, канал Б	Черно-бяло
❹	Гнездо за DIMM модул XMM4, канал Б	Бяла

Инсталиране на DIMM модули



ВНИМАНИЕ: Гнездата за модулите памет имат позлатени метални контакти. При надстройката на памет е важно да се използват модули памет с позлатени контакти за предотвратяване на корозия и/или окисляване в резултат на контакт между несъвместими един с друг метали.



ВНИМАНИЕ: Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра или допълнителните платки. Преди да започнете тези процедури, се уверете, че сте се разредили от статичното електричество, като докоснете заземен метален обект. Вж. [Приложение Г, „Електростатично разреждане“](#) за повече информация.



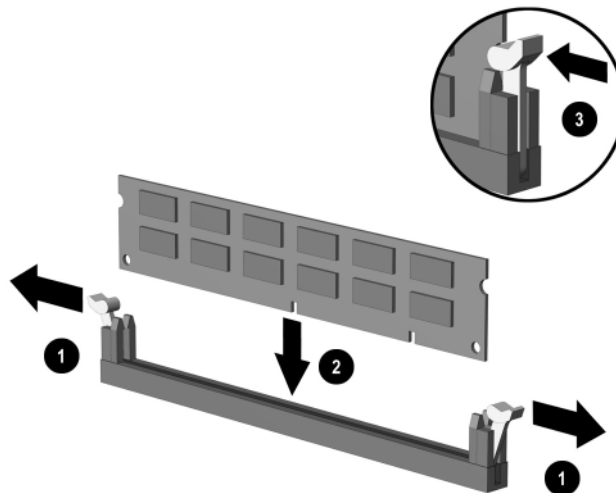
ВНИМАНИЕ: При работата с модул памет внимавайте да не пипате контактите му. Ако направите това, може да повредите модула.

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
 2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
 3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
 4. Отворете капака на компютъра. Вж. [„Отваряне на капака на компютъра“](#).
 5. Намерете гнездата за модулите памет на дънната платка.
-



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: За да намалите опасността от нараняване от горещи повърхности, оставете вътрешните компоненти да се охладят, преди да ги пипате.

6. Отворете и двата фиксатора отстрани на гнездото за памет **1** и поставете модула памет в гнездото **2**.



Инсталиране на DIMM модул



Модулът памет може да се инсталира само по един начин. Прорезът на самия модул трябва да съвпадне с този на гнездото.



За максимална производителност, поставете модулите така, че паметта в канал А да е равна на тази в канал В. Например, ако в гнездо XMM1 има предварително инсталиран DIMM модул и трябва да добавите втори, препоръчва се да сложите същото количество памет в гнездо XMM3 или XMM4.

7. Натиснете модула надолу в гнездото, докато щракне на място. Уверете се, че фиксаторите отстрани са затворени **3**.

8. Повторете стъпки 6 и 7 за други модули, които искате да инсталирате.
9. Затворете капака на компютъра.
10. Включете кабела и компютъра.
11. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройките на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

При следващото включване на компютъра допълнителната памет автоматично ще се открие следващия път.

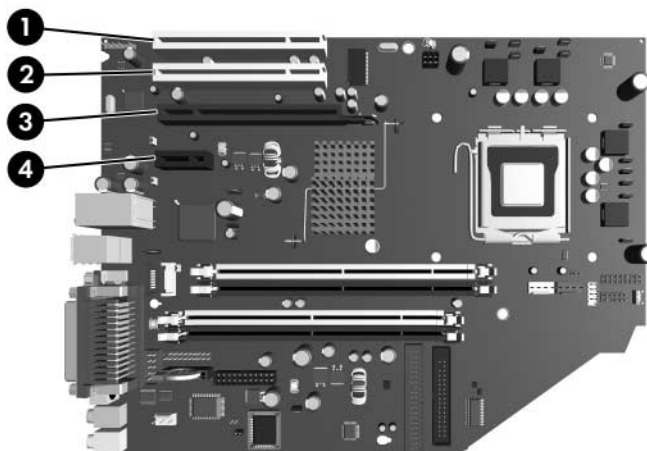
Инсталиране на платка за разширение

В компютъра има два стандартни PCI слота, в които могат да се поставят платки с дължина 16,46 см (6,875 инча).

В компютъра има и един слот PCI Express x1 и един слот PCI Express x16.



PCI and PCI Express слотовете поддържат само по-стари платки, освен ако не се постави повдигач. Допълнителният повдигач поддържа два стандартно дълги PCI слота. Ако е инсталиран повдигач, PCI Express x16 слотът за разширение не е достъпен.



Местоположения на слотовете

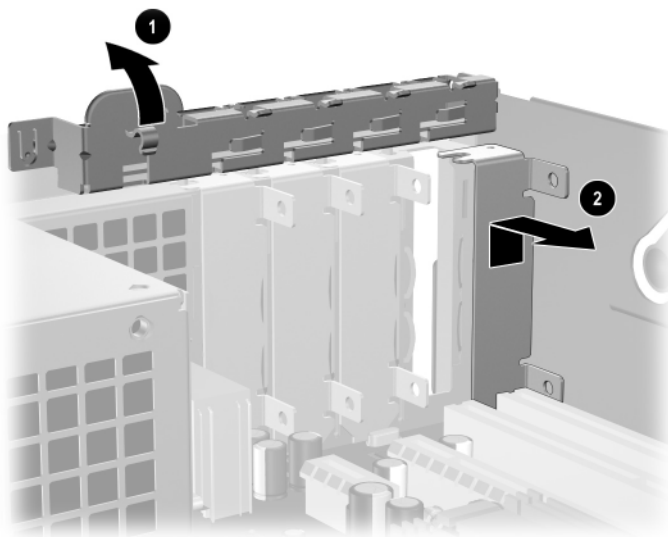
Елемент	Описание
❶	PCI слот за разширение
❷	PCI слот за разширение
❸	PCI Express слот със скорост 16
❹	PCI Express слот за разширение със скорост 1



В слота за разширение PCI Express можете да инсталирате платка със скорост 1, 4, 8 или 16.

За да инсталирате платка за разширение:

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
4. Отворете капака на компютъра. Вж. „Отваряне на капака на компютъра“.
5. Намерете слота, в който искате да поставите платката.
6. Освободете фиксатора, който държи предпазителя на PCI слота, като повдигнете зеления му край и го завъртите, за да се отвори ❶.
7. Извадете предпазителя от слота, като го плъзнете нагоре ❷.

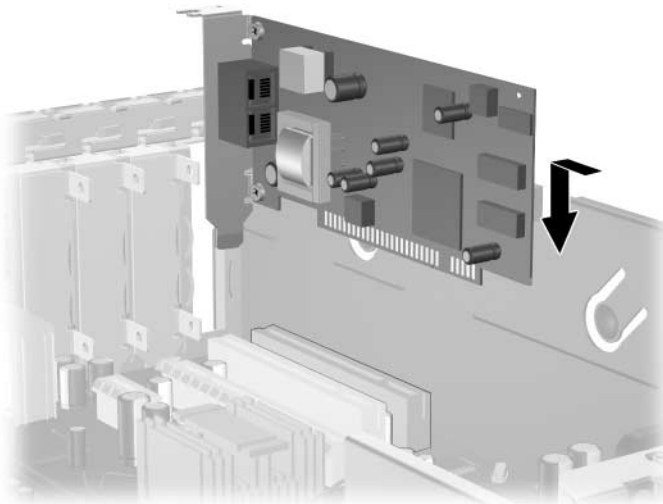


Изваждане на предпазителя от слота

8. Поставете платката за разширение, като я плъзнете под фиксатора за предпазителя на слота и я натиснете надолу.



Внимавайте да не одраскате останалите компоненти в шасито, докато инсталирате платката.



Инсталиране на платка за разширение

9. Завъртете обратно фиксатора на предпазителя на слота, за да защитите платката.
10. Свържете външните кабели с инсталираната платка, ако има такива. Свържете вътрешните кабели към дънната платка, ако има такива. Ако платката изисква аудио, свържете аудиокабелакъм съединителя на дънната платка с означение „AUX“ (в края на дънната платка под захранването).
11. Затворете капака на компютъра.
12. Включете захранващия кабел и компютъра.
13. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

14. Ако е нужно преконфигурирайте компютъра.
Вж. *Computer Setup (F10) Utility (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в компактдиска с документация и за диагностика за инструкции как да използвате Computer Setup (Настройка на компютъра).
-



При инсталирането на платката се уверете, че металната ѝ скоба влиза в слота в задната част на компютъра и натиснете надолу платката, за да могат всички съединители да влязат добре в слота.

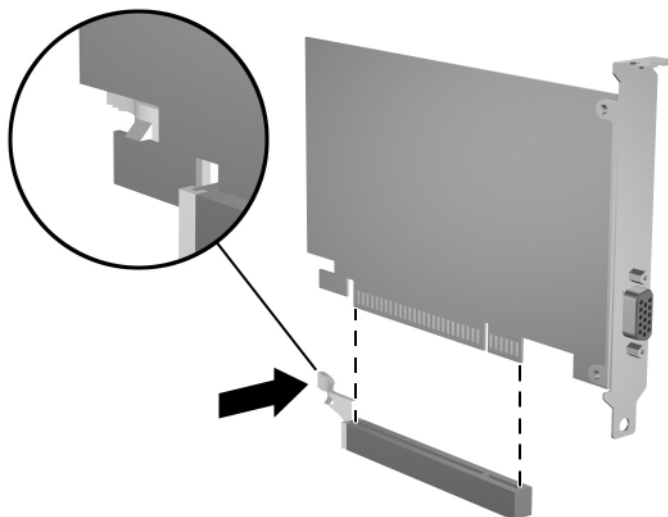


ВНИМАНИЕ: Във всички слотове за разширение в задната част на компютъра трябва да има или платка, или предпазител за доброто охлаждане на вътрешните компоненти по време на работа.

Изваждане на платка за разширение PCI Express

За да извадите PCI Express x16 платка за разширение:

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
4. Отворете капака на компютъра. Вж. [„Отваряне на капака на компютъра“](#).
5. Освободете фиксатора, който задържа предпазителя на слота, като повдигнете зеления му край и го завъртите, за да се отвори .
6. Дръпнете задържащото лостче в края на слота за разширение PCI Express x16 настрани и внимателно разклатете платката, докато се освободи от гнездото. Извадете платката за разширение от гнездото и от шасито. Внимавайте останалите компоненти да не одраскат платката.



Изваждане на платка за разширение PCI Express

7. Съхранявайте платката в антистатична опаковка.
8. Ако не инсталирате нова платка за разширение, поставете предпазител, за да затворите свободния слот.
9. Завъртете обратно фиксатора на предпазителя на слота, за да защитите предпазителите на платката и слота.
10. Затворете капака на компютъра.
11. Включете захранващия кабел и компютъра.
12. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.



ВНИМАНИЕ: Във всички слотове за разширение в задната част на компютъра трябва да има или платка, или предпазител за доброто охлаждане на вътрешните компоненти по време на работа.

Инсталиране на допълнителни устройства

Компютърът има две свободни гнезда за външни устройства. Следвайте тези указания при инсталирането на допълнителни устройства:

- Първичният Serial ATA (SATA) твърд диск трябва да се свърже с първичния SATA контролер на дънната платка (със син цвят и обозначен с P60 SATA 0). Свържете вторичния SATA твърд диск към вторичния SATA контролер на дънната платка (с бял цвят и обозначен с P61 SATA 1). HP не поддържа включването на SATA и 3,5-инчови PATA твърди дискове едновременно на един компютър.
- Свържете Parallel ATA (PATA) устройствата, като оптични, лентови и Zip устройства, към PATA контролера (обозначен с P20 PRIMARY IDE) с помощта на 80-проводниковия лентовия кабел.
- Поставете водещи винтове, за да сте сигурни, че устройството ще влезе добре и на място в гнездото. HP предоставя допълнително водещи винтове (четири 6–32 стандартни винта и четири М3 метрични винта), поставени на лицевата част на шасито, под капака на компютъра. За твърдия диск трябва стандартни 6–32 винтове. Всички останали устройства използват М3 метрични винтове. Метричните винтове от HP са с черен цвят, а стандартните в сребрист.



ВНИМАНИЕ: За да предотвратите загуба на информация и повреда на компютъра или устройството:

- Ако поставяте или изваждате твърд диск, изключете изцяло операционната система и компютъра. Не вадете твърдия диск, докато компютърът е включен или е в режим на готовност.
- Преди да боравите с устройство, се уверете, че сте се разредили от статично електричество. Избягвайте да пипате съединителите, докато държите устройството. За повече информация за предотвратяването на повреди от статично електричество вж. [Приложение Г, „Електростатично разреждане“](#).
- Внимателно боравете с устройството и гледайте да не го изпуснете.
- Не използвайте прекомерна сила при поставянето на устройство.
- Избягвайте да излагате твърдия диск на течности, прекомерна температура или продукти с магнитни полета, например монитори или високоговорители.
- Ако устройството трябва да се изпрати по пощата, поставете го в специална мехуреста торбичка или подобна подходяща опаковка и го надпишете „Чупливо: Да се борави внимателно“.

Намиране на местоположенията на устройствата



Местоположения на устройствата

-
- ❶ Стандартно гнездо 3,5 инча за вътрешен твърд диск
 - ❷ Гнездо 5,5 инча за допълнителни устройства
 - ❸ Гнездо за устройства от 3,5 инча (показано е флопидисково устройство от 1,44 MB)*
-

*Ако на компютъра е инсталирано флопидисково устройство от 1,44 MB, то ще е конфигурирано с капак за такова (PN 360189-001), както е показано на илюстрацията. Ако компютърът е с празно гнездо от 3,5 инча, на мястото му ще има поставен капак (PN 358797-001). Ако в това гнездо няма устройство, в бъдеще можете да поставите 3,5-инчово такова (например флопидисково устройство, твърд диск или Zip устройство). За да инсталирате 3,5-инчово устройство, различно от флопидисково устройство или твърд диск, трябва да си поръчате капак от 3,5 инча (PN 358796-001).

За да проверите типа, размера и капацитета на инсталираните на компютъра устройства, изпълнете Computer Setup (Настройка на компютъра). Вж. *Computer Setup (F10) Utility Guide (Помощно ръководство за настройка на компютъра)* в компактдиска с документация и за диагностика за повече информация.

Изваждане на оптично устройство



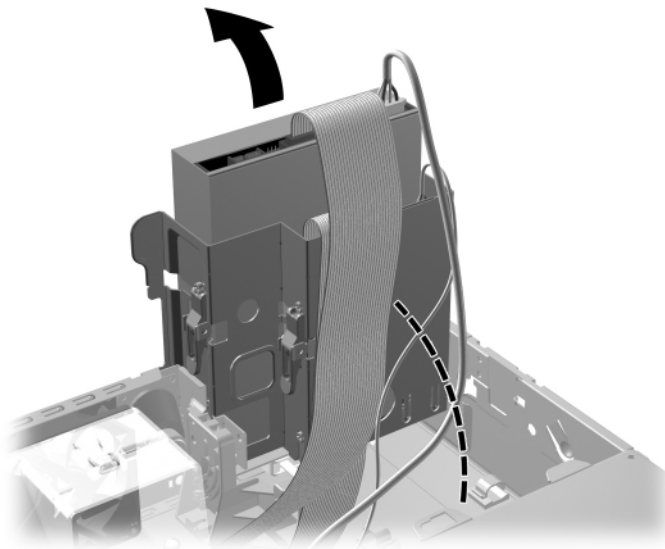
ВНИМАНИЕ: Преди изваждането на устройството от компютъра трябва да се извади носителят от него.



Оптично устройство е CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW или комбинирано CD-RW/DVD устройство.

За да извадите оптично устройство:

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
4. Отворете капака на компютъра. Вж. „[Отваряне на капака на компютъра](#)“.
5. Завъртете клетката за устройства нагоре.



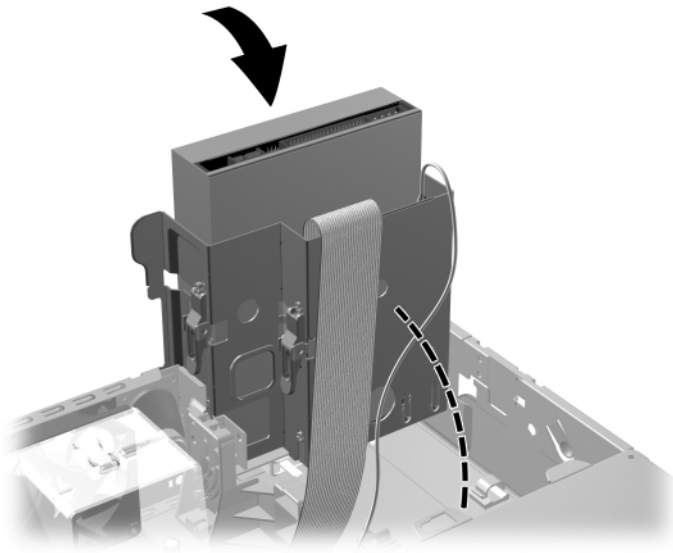
Въртене на клетката за устройства нагоре

6. Извадете захранващия кабел и кабела за данни от оптичното устройство.



Изваждане на захранващия кабел и кабела за данни

7. Завъртете обратно клетката за устройства надолу.

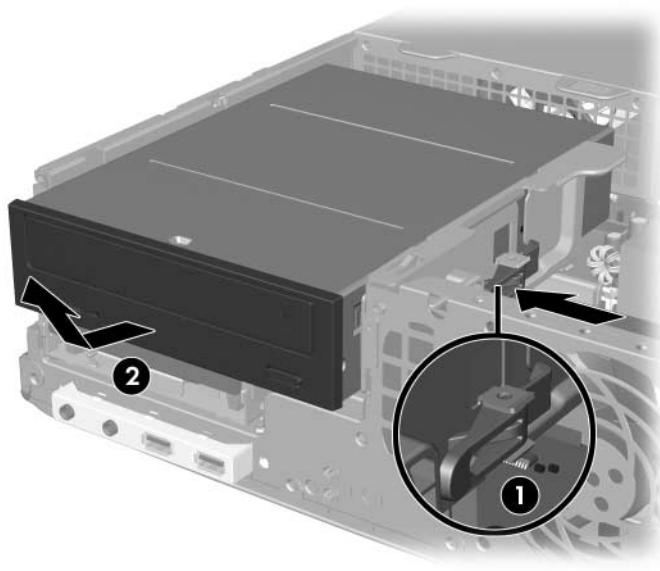


Въртене на клетката за устройства надолу



ВНИМАНИЕ: Внимавайте да не пречупите кабелите при въртенето на клетката за устройства надолу.

8. Натиснете зеления ключ на предпазителя на устройството ❶ отстрани, за да го освободите от клетката за устройства. Докато сте натиснали ключа, плъзнете устройството напред и го повдигнете, за да го извадите от клетката за устройства ❷.



Изваждане на оптичното устройство



За да подмените оптичното устройство, просто изпълнете обратната процедура. При поставянето му обратно сложете четирите водещи винта от старото устройство. Винтовете служат като плъзгачи на устройството.

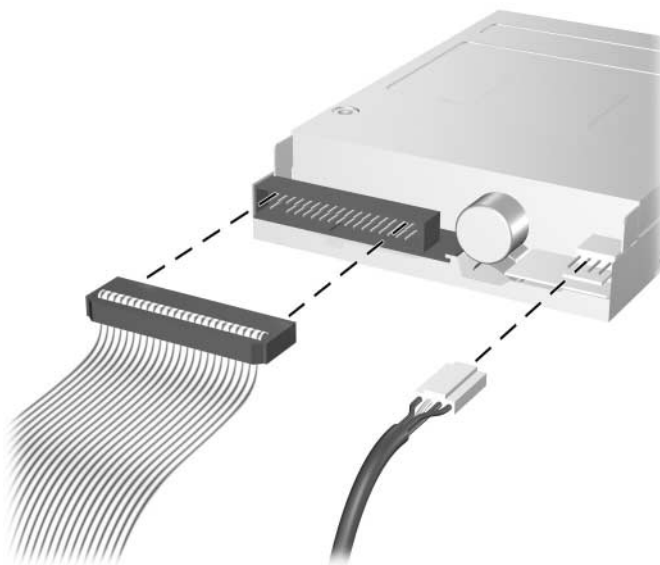
Изваждане на флопидисково устройство



ВНИМАНИЕ: Преди изваждането на устройството от компютъра трябва да се извади носителят от него.

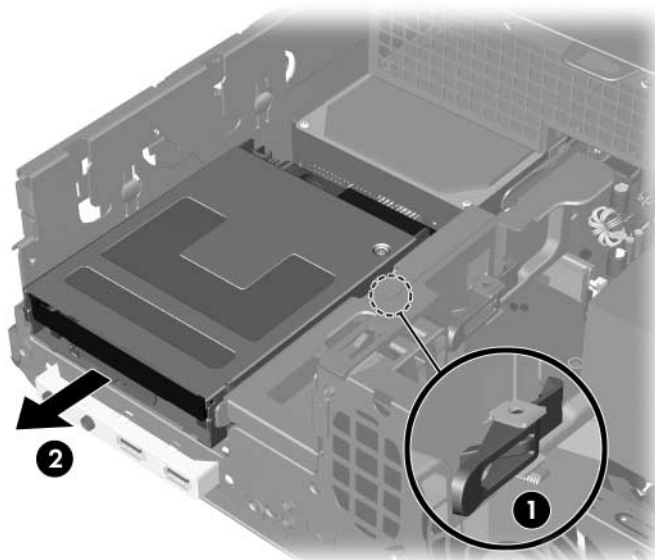
Флопидискското устройство се намира под оптичното устройство. За да извадите флопидискското устройство:

1. Следвайте процедурата в раздела по-горе, „[Изваждане на оптично устройство](#)“, и извадете оптичното устройство, за да имате достъп до флопидискското устройство.
2. Извадете захранващия кабел и кабелите за данни от флопидискското устройство.



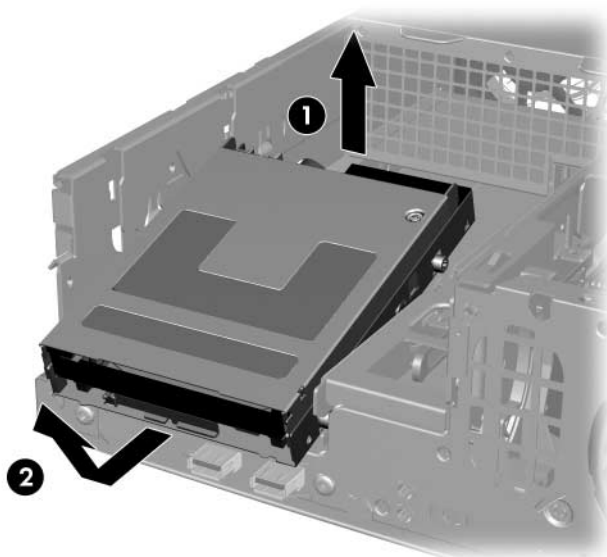
Изваждане на кабелите на флопидискското устройство

3. Натиснете зеления ключ за задържане на устройството **1** отстрани флопидисковото устройство, за да освободите устройството от клетката и плъзнете флопидисковото устройство напред около 6 мм **2**.



Освобождаване на флопидисковото устройство

4. Повдигнете задната част на устройството, за да могат водещите винтове да изчистят клетката за усторйства отгоре ❶. При повдигането на устройството, то автоматично се плъзга, докато се освободи от клетката ❷.



Изваждане на флопидисковото устройство



За да поставите обратно флопидисковото устройство, изпълнете процедурата на изваждане в обратен ред, като внимавате предните водещи винтове да се плъзнат първо в клетката, след което да завъртите задната част на устройството надолу и го плъзнете навътре, докато щракне на място.



При поставянето му обратно сложете четирите водещи винта от старото устройство. Винтовете служат като плъзгачи на устройството.

Инсталиране на допълнително оптично устройство

За да инсталирате допълнително оптично устройство:

1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
4. Отворете капака на компютъра. Вж. „Отваряне на капака на компютъра“.
5. Поставете два М3 метрични водещи винтове в по-ниските отвори, които са по-ниско и от двете страни на устройството. HP предоставя четири допълнителни М3 метрични водещи винтове на лицевата страна на шасито, под капака на компютъра. М3 метричните водещи винтове са черни на цвят.



ВНИМАНИЕ: Използвайте само 5 мм винтове за водещи винтове. По-дълги винтове може да повредят вътрешните компоненти на устройството.

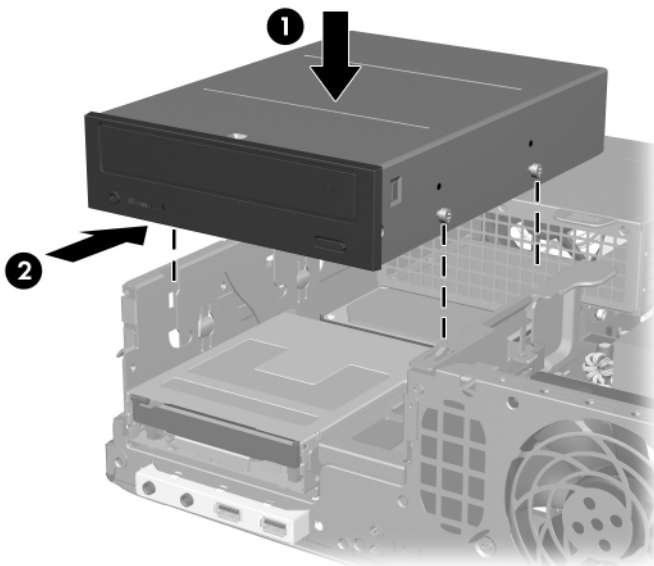


При поставянето му обратно сложете четирите М3 метрични водещи винта от старото устройство. Винтовете служат като плъзгачи на устройството.



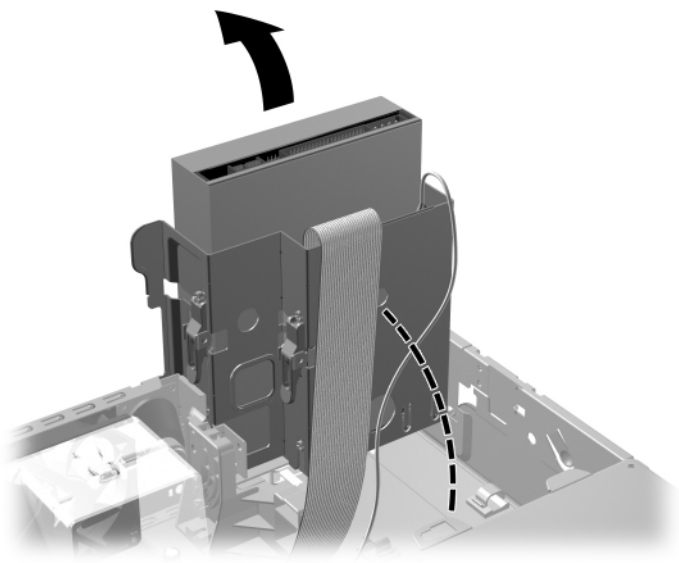
Поставяне на водещи винтове в оптичното устройство

6. Поставете водещите винтове на устройството в J слотовете в гнездото на устройството ❶. След това плъзнете устройството към задната част на компютъра ❷, докато щракне на място.



Инсталиране на оптичното устройство

7. Завъртете клетката за устройства нагоре.



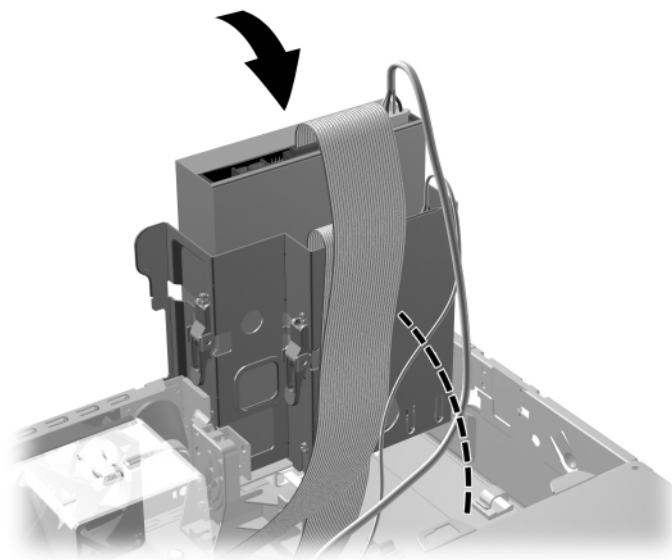
Въртене на клетката за устройства нагоре

8. Свържете кабела с данни към дънната платка.
9. Свържете захранващия кабел и кабела за данни на оптичното устройство.



Свързване на захранващия кабел и кабела за данни

10. Завъртете обратно клетката за устройства надолу.



Въртене на клетката за устройства надолу



ВНИМАНИЕ: Внимавайте да не пречупите кабелите при въртенето на клетката за устройства надолу.

11. Затворете капака на компютъра.
12. Включете захранващия кабел и компютъра.
13. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

Системата автоматично разпознава устройството и прави съответните пренастройки.



ВНИМАНИЕ: При сервизно обслужване на компютъра проверете дали кабелите са си на местата по време на повторно инсталиране на компонентите. Неправилното поставяне на кабел може да повреди компютъра.

Надстройка на SATA твърдия диск



HP не поддържа включването на SATA и 3,5-инчови PATA твърди дискове едновременно на един компютър.

Изваждане и смяна на основния твърд диск

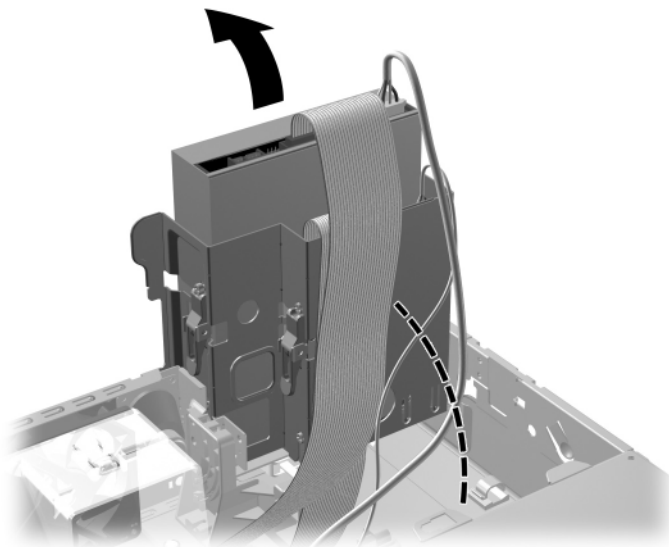


Уверете се, че сте архивирали данните от стария твърд диск, преди да го извадите, за да можете по-късно да ги инсталирате на новия диск.

Предварително инсталираният 3,5-инчов твърд диск се намира под хранващия блок. За да извадите и смените твърдия диск:

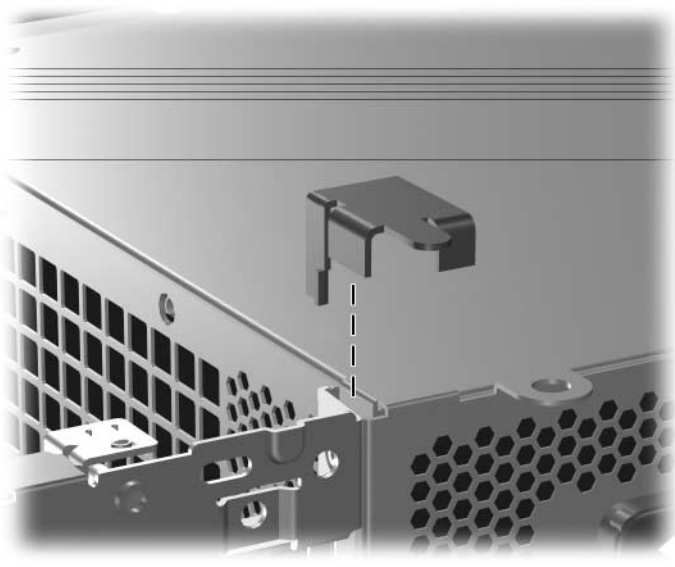
1. Ако ключалката на интелигентния капак е активирана, рестартирайте компютъра и влезте в Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я деактивирате.
2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства.
3. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта.
4. Отворете капака на компютъра. Вж. [„Отваряне на капака на компютъра“](#).

5. Завъртете клетката за оптично/флопидисково устройство нагоре.



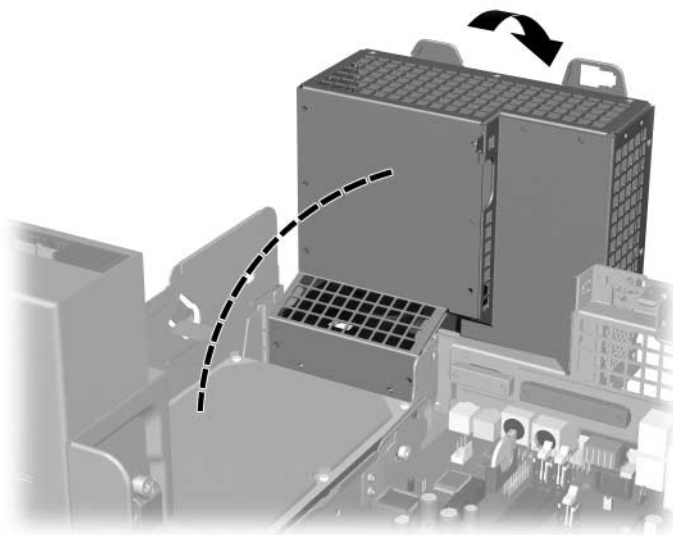
Въртене на клетката за устройства нагоре

6. Извадете скобата за защита (ако има такава), която крепи задния капак на кутията към захранването.



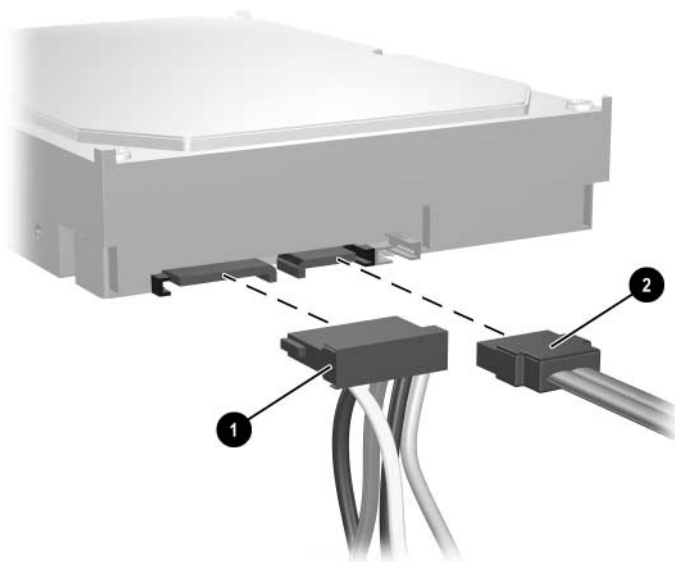
Изваждане на скобата за защита

7. Завъртете нагоре захранващия блок. Твърдият диск се намира точно под захранващия блок.



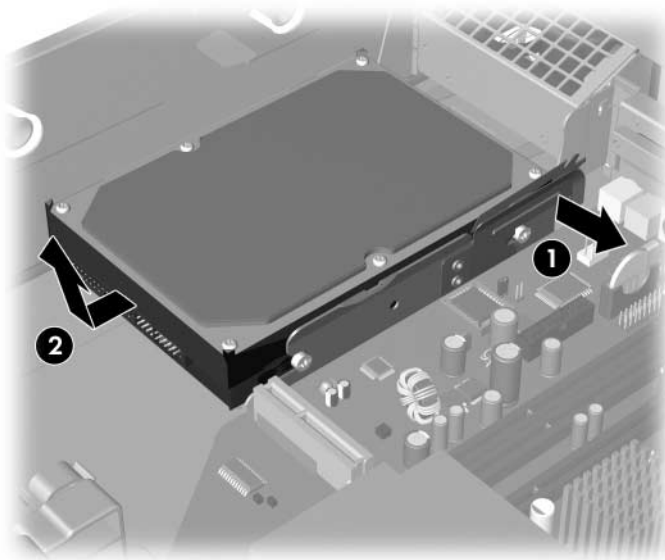
Повдигане на захранващия блок нагоре

8. Извадете захранващия кабел и кабела **1** за данни **2** от твърдия диск.



Изваждане на захранващия кабел и кабела за данни от твърдия диск

9. Дръпнете зеленото лостче, което блокира диска **1**, плъзнете го напред и повдигнете диска, за да го извадите от гнездото **2**.



Изваждане на твърдия диск

10. За да инсталирате твърд диск, изпълнете обратната процедура на тази по-горе.



Ако системата има само един SATA твърд диск, кабелът за данни трябва да е свързан със синия съединител, обозначен с P60 SATA 0 на дънната платка, за да се избегнат проблеми с работата на диска.



При поставянето на диска на място, пренесете четирите винта от стария диск на новия. Винтовете служат като плъзгачи на устройството. Ще ви трябва отвертка тип Torx T-15, за да извадите и отново да поставите водещите винтове. HP предоставя четири допълнителни 6-32 стандартни водещи винтове на лицевата страна на шасито, под капака на компютъра. 6-32 стандартните водещи винтове са със сребрист цвят.



Ако сте заменили първичния твърд диск, поставете компактдиска *Restore Plus!* CD за да възстановите операционната система, софтуерните драйвери и приложенията, които са били инсталирани преди това. Следвайте инструкциите в ръководството, включени в компактдиска *Restore Plus!*. Когато процесът на възстановяване завърши, прехвърлете личните файлове, които сте архивирали преди замяната на твърдия диск.

Инсталиране на допълнително устройство в 3,5-инчовото гнездо

В зависимост от конфигурацията на компютъра, в 3,5-инчовото гнездо от лицевата страна на компютъра може да се постави флопидисково устройство или да остане празно. Капакът на гнездото за устройства зависи от първоначалната компютърна конфигурация.

Ако в компютъра няма допълнително флопидисково устройство, можете да инсталирате 3,5-инчово устройство, като флопидисково устройство или твърд диск, в гнездото.



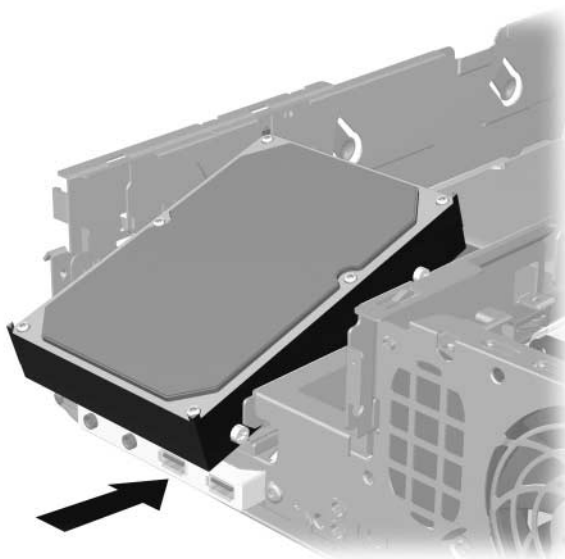
Капакът, който ще трябва, зависи от вида устройство, което възнамерявате да инсталирате. Ако инсталирате флопидисково устройство, ще ви трябва капак за флопидисково устройство (PN 360189-001). Ако инсталирате твърд диск, ще ви трябва капак за празно гнездо (PN 358797-001). Ако инсталирате 3,5-инчово устройство, различно от флопидисково устройство или твърд диск, трябва да поставите капак от 3,5 инча (PN 358796-001). Обърнете се към оторизиран реселър или сервиз на HP, за да поръчате съответния капак при преконфигурирането на компютъра.

3,5-инчовото гнездо се намира под оптичното устройство. За да инсталирате устройство в 3,5-инчовото гнездо:



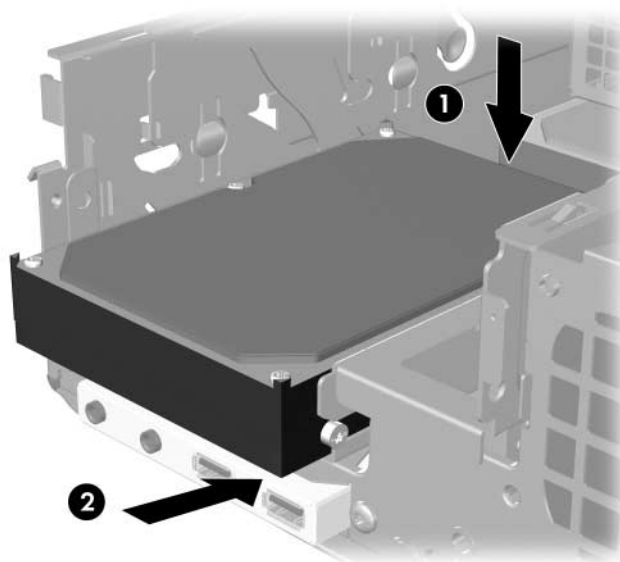
Поставете водещи винтове, за да сте сигурни, че устройството ще влезе добре и на място в гнездото. HP предоставя допълнително водещи винтове (четири 6–32 стандартни винта и четири М3 метрични винта), поставени на лицевата част на шасито, под капака на компютъра. За твърдия диск трябва стандартни 6–32 винтове. Всички останали устройства използват М3 метрични винтове. Метричните винтове М3 от HP са с черен цвят, а стандартните 6–32 – със сребрист.

1. Следвайте процедурата, описана в раздела [„Изваждане на оптично устройство“](#), за да извадите оптичното устройство и да имате достъп до 3,5-инчовото гнездо.
2. Задръжте устройството със задните водещи винтове над клетката и го плъзнете навътре, за да могат предните водещи винтове да се плъзнат в J слотовете в гнездото.



Инсталиране на устройство в 3,5-инчовото гнездо
(показан е твърд диск)

3. Приравнете задните водещи винтове със задните J слотове и натиснете надолу задната част на устройството ❶, след което го плъзнете навътре, докато щракне на място ❷.



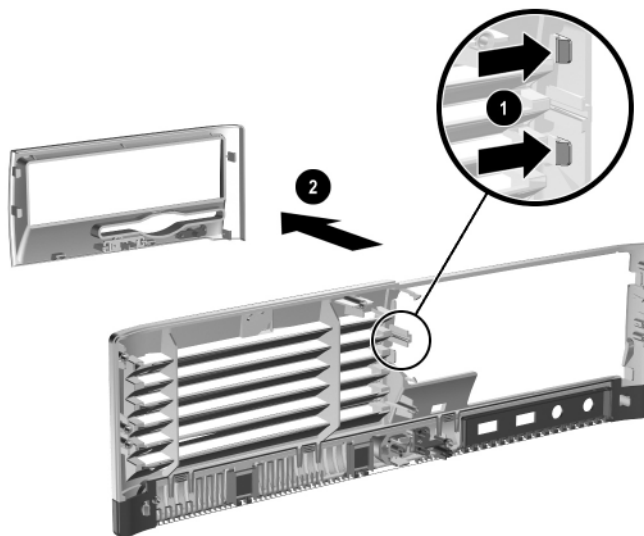
*Инсталиране на устройство в 3,5-инчовото гнездо
(показан е твърд диск)*

4. Свържете захранващия кабел и кабела за данни на устройството. Ако инсталирате втори твърд диск, свържете другия край на кабела за данни към белия съединител, обозначен с P61 SATA 1 на дънната платка.
5. Поставете обратно оптичното устройство.

6. Извадете капака за устройството, като натиснете навътре двете крачета отстрани на по-големия преден капак **1** и го завъртите **2**.



Капакът, който ви трябва, зависи от конфигурацията на компютъра.



Изваждане на капак за устройство (показан е капак за флопидисково устройство)

7. Поставете обратно извадения капак на устройството, заедно със съответния капак, като го натиснете, докато щракне на място.



Капакът, който ще ви трябва, зависи от вида устройство, което възнамерявате да инсталирате. Ако инсталирате флопидисково устройство, ще ви трябва капак за флопидисково устройство (PN 360189–001). Ако инсталирате твърд диск, ще ви трябва капак за празно гнездо (PN 358797–001), както е показано на илюстрацията по-долу. Ако инсталирате 3,5-инчово устройство, различно от флопидисково устройство или твърд диск, трябва да поставите капак от 3,5 инча (PN 358796–001). Обърнете се към оторизиран риселър или сервиз на HP, за да поръчате съответния капак при преконфигурирането на компютъра.



Инсталиране на капак на устройство (показан е капак за празно гнездо за твърд диск)

8. Затворете капака на компютъра.
9. Включете захранващия кабел и компютъра.
10. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

Спецификации

Трябва да има поне 10 см място от всички страни.

HP Compaq Small Form Factor

Размери на компютъра

Височина	3,95 инча	10,3 cm
Ширина	13,3 инча	33,78 cm
Дълбочина (ако компютърът има скоба за защита на порт, дълбочината е по-голяма)	14,9 инча	37,85 cm

Приблизително тегло

21 lb	9,53 kg
-------	---------

Диапазон на температурата

Работна	от 50 до 95°F	от 10 до 35°C
Неработна	от -22 до 140°F	от -30 до 60°C

Относителна влажност (некондензираща)

Работна	10–90%	10–90%
Неработна (38,7°C максимум при влажна крушка)	5–95%	5–95%

Максимална височина (без налягане)

Работна	10 000 фута	3 048 m
Неработна	30 000 фута	9 144 m



Работната температура намалява с 1,0°C при от 300 м до 3 000 м над морското равнище, без пряко излагане на слънчева светлина. Максималната степен на промяна е 10°C/ч. Горният предел може да е ограничен от вида и броя на инсталираните опции.

HP Compaq Small Form Factor (продължение)

Захранване	115 V	230 V
Работен диапазон на напрежение*	90–264 VAC	90–264 VAC
Номинален диапазон на напрежение	100–240 VAC	100–240 VAC
Номинална честота на мрежата	50–60 Hz	50–60 Hz
Изходна мощност	240 W	240 W
Номинален входен ток (максимум)*	5 A при 100 VAC	2,5 A при 200 VAC
Излъчвана топлина		
Максимум	1 260 BTU/ч	318 kg-cal/ч
Типично (при престой)	340 BTU/ч	86 kg-cal/ч

*Тази система използва захранване с коригиране на активното напрежение. Това прави системата съвместима с изискванията на СЕ за употреба в страни от Европейския съюз. При захранването с коригиране на активното напрежение също така няма нужда от превключвател за избор на диапазона на захранващото напрежение.

Смяна на батериите

Батерията, която е в компютъра, захранва часовника за реално време. При смяна на батерията използвайте подобна на тази, която е първоначално инсталирана в компютъра. В компютъра има инсталирана 3-волтова кръгла батерия.



Животът на литиевата батерия може да се удължи, като компютърът се включи в електрическата мрежа. Литиевата батерия се използва само когато компютърът НЕ е включен в електрическата мрежа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В компютъра има литиево-манганова двуокисна батерия. Съществува риск от пожар или изгаряне, ако не се бори правилно с батерията. За да намалите опасността от нараняване на лица:

- Не се опитвайте да зареждате батерията.
- Не я излагайте на температури по-високи от 60°C (140°F).
- Не отваряйте, чупете, натискайте батериите, не свързвайте външните контакти и не ги изхвърляйте в огън или вода.
- Сменяйте я само с резервните от HP за съответния продукт.



ВНИМАНИЕ: Преди смяната на батерията е важно да се архивират компютърните CMOS настройки. При изваждане или смяна на батерията, настройките в CMOS паметта ще бъдат изтрети. Вж. *Ръководството за Computer Setup (F10)* в компактдиска с документация и за диагностика за това как да архивирате настройките в CMOS паметта.



Батериите, комплектите батерии и акумулаторите не трябва да се изхвърлят заедно с останалите домакински отпадъци. За да се рециклират батериите или изхвърлят на безопасни места, използвайте обществената система за събиране на отпадъци или ги върнете на HP, оторизиран партньор или представител на HP.



ВНИМАНИЕ: Статичното електричество може да повреди електронните компоненти на компютъра и допълнителното оборудване. Преди да започнете тези процедури, се уверете, че сте се разредили от статичното електричество, като докоснете заземен метален обект.

1. Ако сте активирали умното заключване на кутията, използвайте „Настройки на компютъра“, за да отключите и забраните сензора за умно заключване.
 2. Изключете компютъра чрез операционната система, както и външните устройства. Извадете щепсела на компютъра и останалите външни устройства от контакта. След това отворете капака на компютъра.
-

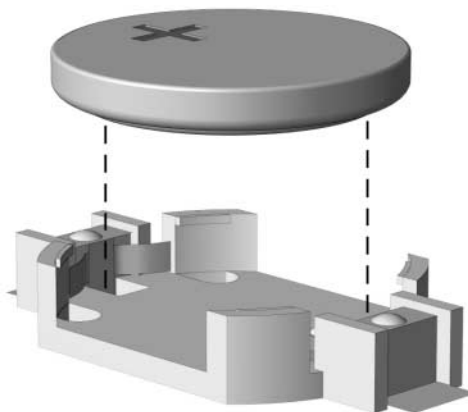


Може да се наложи да извадите платка, за да имате достъп до батерията.

3. Намерете къде се намира батерията на дънната платка
4. В зависимост от типа на поставката за батерия на дънната платка, изпълнете следните инструкции, за да смените батерията.

Тип 1

- а. Повдигнете и извадете батерията от поставката.

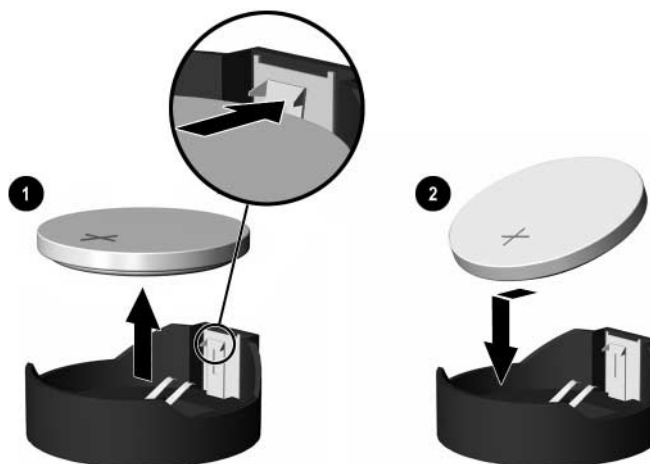


Изваждане на кръгла батерия (тип 1)

- б. Поставете новата батерия на място с положителната страна. Батерията автоматично застава на място в поставката.

Тип 2

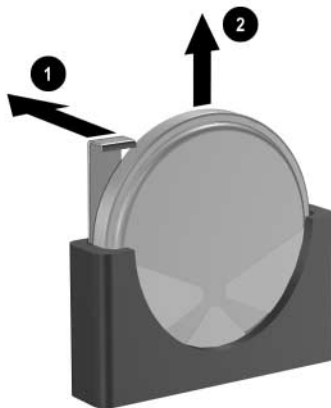
- а. За да извадите батерията от поставката, натиснете металната скоба, която стърчи нагоре. След като батерията изскочи я повдигнете ❶.
- б. За да поставите нова батерия, поставете единия ѝ край с положителната страна нагоре под скобата на поставката. Натиснете другия ѝ край надолу, за да щракне на място ❷.



Изваждане и подмяна на кръгла батерия (тип 2)

Тип 3

- а. Дръпнете скобата ❶, която държи батерията и я извадете ❷.
- б. Поставете новата батерия и преместете обратно скобата отгоре.



Изваждане на кръгла батерия (тип 3)



След смяна на батерията, използвайте следните инструкции, за да извършите тази процедура.

5. Затворете капака на компютъра.
6. Включете компютъра в контакта и го пуснете.
7. Нулирайте датата, часа, паролите си и евентуално други системни настройки с помощта на „Настройка на компютъра“. Вж. *Помощно ръководство за настройка на компютъра в компактдиска с документация и за диагностика*.
8. Ако обикновено заключвате ключалката на интелигентния капак, използвайте Computer Setup (Настройки на компютъра), за да я отключите/заключите и активирате сензора на интелигентния капак.

Ключалка за защита



За информация за функциите за защита на данни вж. *Ръководството за помощната програма Computer Setup (F10)* в ръководството за управление на работния плот в компактдиска с документация и за диагностика и Ръководството на диспечера за защита на HP ProtectTools (при някои модели) на адрес www.hp.com.

Инсталиране на ключалка за защита

Ключалките за защита, показани по-долу и на следващата страница, могат да се използват за обезопасяване на компютъра.

Кабелна ключалка



Инсталиране на кабелна ключалка

Катинарче



Инсталиране на катинарче

Универсална ключалка-скоба за шаси

Без кабел за защита

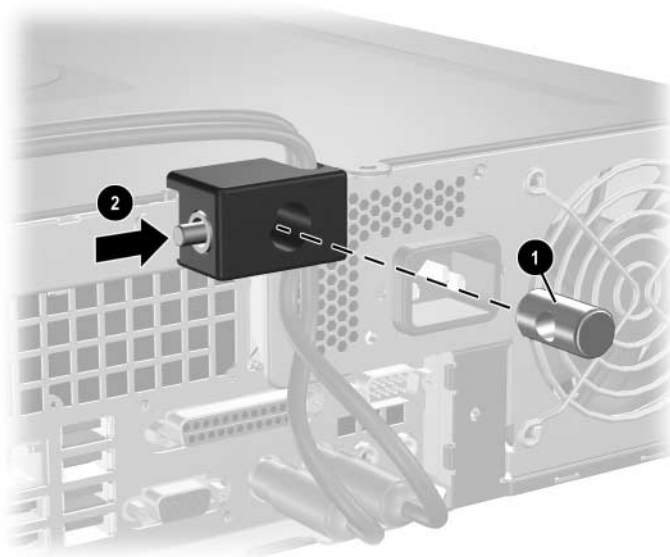
1. Прекарайте кабелите на клавиатурата и мишката през ключалката.



2. Завинтете ключалката към шасито с помощта на предоставения винт.



3. Поставете щифта в ключалката ❶ и натиснете бутона в ❷, за да включите ключалката. Използвайте предоставения ключ, за да изключите ключалката.

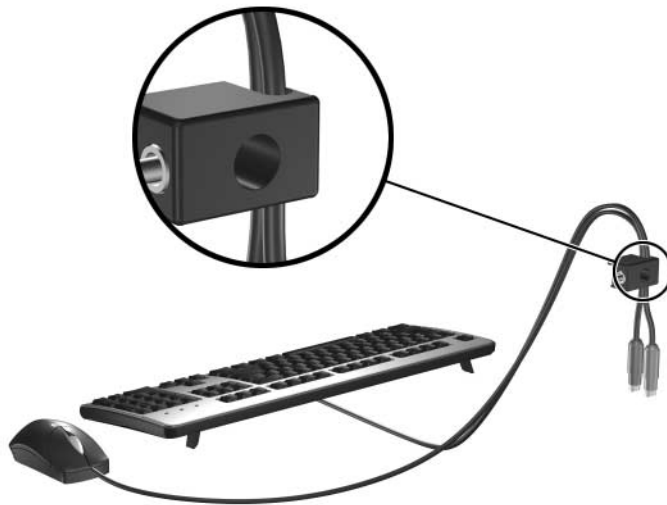


С кабел за защита

1. Закрепете кабела за защита, като го навиете около неподвижен предмет.



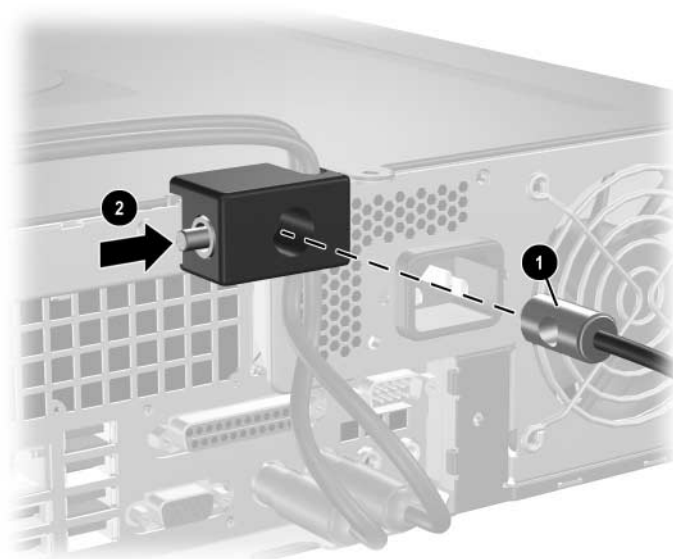
2. Прекарайте кабелите на клавиатурата и мишката през ключалката.



3. Завинтете ключалката към шасито с помощта на предоставения винт.



4. Поставете щифта на кабела за защита в ключалката ❶ и натиснете бутона в ❷, за да включите ключалката. Използвайте предоставения ключ, за да изключите ключалката.



Електростатично разреждане

Разреждането на статично електричество от пръст или друг проводник може да повреди системните платки или други устройства, които са чувствителни към статичното електричество. Тази повреда може да намали живота на устройството.

Предотвратяване на повреди от статично електричество

За да предотвратите повреди от статично електричество, съблюдавайте следните неща:

- Избягвайте контакт с ръцете, като пренасяте и съхранявате продуктите в антистатични опаковки.
- Дръжте чувствителните към статично електричество части в опаковките им, преди да ги използвате в свободни от статично електричество работни станции.
- Поставете частите върху заземена повърхност преди да ги извадите от опаковката.
- Избягвайте да пипате по крачетата, схемите и изводите.
- Гледайте винаги да сте правилно заземени, когато пипате компоненти, чувствителни към статично електричество.

Начини за заземяване

Има няколко начина за заземяване. Използвайте един или повече от следните начини при работата или инсталирането на чувствителни към статично електричество компоненти:

- Използвайте гривна, която е свързана със заземена работна станция или шаси посредством проводник. Гривните са гъвкави и са с минимално съпротивление от 1 megohm \pm 10 процента. За да има добро заземяване, носете гривната плътно до кожата на ръката ви.
- Използвайте гривни за краката при работа с работните станции. Носете гривните и на двата крака, когато стоите върху под или настилка, които провеждат електричество.
- Използвайте инструменти за работни места, които провеждат електричество.
- Използвайте портативен комплект със сгъваща се работна настилка, която разсейва статичното електричество.

Ако не разполагате с препоръчаното оборудване за заземяване, обърнете се към оторизиран дилър, риселър или сервиз на HP.



За повече информация за статичното електричество се обърнете към оторизиран дилър, риселър или доставчик на услуги на HP.

Указания за работа с компютъра, редовна грижа и подготовка за инсталиране

Указания за работа с компютъра и редовна грижа

Изпълнявайте следните указания за правилната настройка и грижа за компютъра и монитора:

- Пазете компютъра от прекомерна влага, пряка слънчева светлина и твърде високи или ниски температури. За информация за препоръчаните температури и влажност, вж. [Приложение А, „Спецификации“](#) в това ръководство.
- Компютърът трябва да работи върху устойчива и равна повърхност. Оставете разстояние от 10,2 см между всички отвори за вентилация на компютъра и над монитора, за да има по-добър въздушен поток.
- Не ограничавайте въздушния поток към компютъра, като препречвате отворите или спирате потока на въздуха. Не слагайте клавиатурата с легнали крачета до самия компютър, тъй като това също пречи на нормалния обмен на въздух.
- Никога не работете с компютъра, докато е отворена кутията му.
- Не поставяйте компютрите един върху друг или твърде близо един до друг, за да не прегряват.
- Ако компютърът трябва да работи в отделна кутия, в нея трябва да има подходяща вентилация, като указанията за работа по-горе продължават да важат.

- Не поставяйте течности в близост до компютъра и клавиатурата.
- Никога не покривайте монитора и вентилационните му отвори с каквото и да било.
- Инсталирайте или разрешете функциите за управление на електроенергията на операционната система или друг софтуер, вкл. състоянията за неактивност.
- Изключвайте компютъра, когато правите едно от следните неща:
 - Избърсвайте компютъра с мека и влажна кърпа, където е нужно. Употребата на почистващи продукти може да доведе до избледняване или повреда на повърхността.
 - Почиствайте от време на време всички отвори за вентилация на компютъра. Власинките, прахта и други чужди тела могат да блокират отворите и да ограничат въздушния поток.

Предпазни мерки при оптични устройства

Съблюдавайте следните указания при работата или почистването на оптичното устройство.

Работа

- Не местете устройството, докато работи. Това може да доведе до неправилно функциониране по време на четене.
- Избягвайте да излагате устройството на резки промени в температурата, тъй като това може да доведе до кондензация в него. Ако температурата изведнъж се повиши, докато устройството работи, изчакайте поне един час, преди да го изключите. Ако веднага включите устройството, то може да не функционира правилно по време на четене.
- Не поставяйте устройството на места с висока влажност, високи температури, механическа вибрация или пряка слънчева светлина.

Почистване

- Почиствайте панела и копчетата с мека кърпа, която е суха или леко намокрена със слаб почистващ препарат. Никога не пръскайте с почистващи препарати направо върху устройството.
- Не използвайте никакви разтворители, например спирт и бензол, тъй като те могат да повредят повърхността.

Безопасност

Ако в устройството попадне вода или предмет, незабавно изключете компютъра от контакта и го предайте за преглед на оторизиран сервиз на HP.

Подготовка за транспортиране

Следвайте тези съвети при подготовката за транспортиране на компютъра:

1. Архивирайте информацията на твърдия диск на PD дискове, лента, компактдискове или дискети. При съхранение или транспортиране, не оставяйте носителите на архивите изложени на електромагнитни импулси.



Твърдият диск автоматично се заключва при изключването на компютъра.

2. Извадете и запазете програмната дискета от флопидисковото устройство.
3. Поставете празна дискета в устройството, за да го предпазите по време на транспортирането. Не използвайте дискета, на която съхранявате или възнамерявате да съхранявате данни.
4. Изключете компютъра и външните устройства.
5. Извадете захранващия кабел от контакта и след това от компютъра.
6. Извадете захранващите кабели и на останалите устройства, както и тези към компютъра.



Уверете се, че всички платки са добре закрепени в съответните слотове, преди да транспортирате компютъра.

7. Поставете системните компоненти и външните устройства в оригиналните им или подходящи опаковки с достатъчно допълнителен материал за опаковане, за да ги защитите.



За неработните диапазони на околната среда вж. [Приложение А, „Спецификации“](#) в настоящото ръководство.

Индекс

A–Z

DIMM модули

Вж. памет

Parallel ATA устройства 2–19

PCI платка

Вж. платка

RJ–45 съединител 1–3

SATA

инсталиране на твърд диск 2–34, 2–40

контролери 2–19

USB портове

заден панел 1–3

лицев панел 1–2

B

вентилация на компютъра Д–1

водещи винтове 2–19, 2–29, 2–41

E

електростатично разреждане,

предотвратяване на повреди Г–1

З

захранване

бутон 1–2

индикатор 1–2

съединител за кабел 1–3

захранващ блок 2–37, А–2

И

изваждане

капак 2–43

капак на компютъра 2–5

Ключалка на интелигентния

капак 2–4

оптично устройство 2–22

платка за разширение

PCI Express 2–17

предпазител на слот 2–14

твърд диск 2–39

флопидисково устройство 2–22

изходен съединител 1–3

индикатори за състоянието 1–4

инсталиране

батерия Б–1

водещи винтове 2–29

кабелна ключалка В–1

катиначе В–2

ключалка–скоба за шаси В–3

оптично устройство 2–29

памет 2–7

платка за разширение 2–13

твърд диск 2–41, 2–42

флопидисково устройство или твърд

диск в 3,5–инчово гнездо 2–40

Интелигентен капак

ключ FailSafe 2–3

ключалка 2–3

премахване на ключалката 2–4

К

- кабелна ключалка, инсталиране В-1
- капак
 - изваждане 2-43
 - инсталиране 2-44
 - номера на частите 2-21, 2-40, 2-44
- капак на компютъра
 - затваряне 2-6
 - изваждане 2-5
- Ключалка на интелигентния капак 2-3
- катиначе, инсталиране В-2
- клавиатура
 - компоненти 1-4
 - съединител 1-3
- клавиш за приложение 1-4
- Клавиш с емблемата на Windows
 - местоположения 1-4
 - функции 1-5
- Ключ FailSafe
 - използване 2-3
 - поръчка 2-3
- ключалка-скоба за шаси, инсталиране В-3
- ключалки
 - кабелна ключалка В-1
 - катиначе В-2
 - Ключалка на интелигентния капак 2-3
 - ключалка-скоба за шаси В-3
- ключалки за защита В-1
- компоненти
 - задан панел 1-3
 - лицев панел 1-2
- компоненти на задния панел 1-3
- компоненти на лицевия панел 1-2
- компютърни спецификации А-1

М

- местоположение на серийния номер 1-6
- мишка
 - специални функции 1-5
 - съединител 1-3
- монитор, свързване 1-3

О

- оптично устройство
 - бутон за изхвърляне 1-2
 - водещи винтове 2-29
 - изваждане 2-22
 - индикатор за активност 1-2
 - инсталиране 2-29
 - местоположение 1-2
 - почистване Д-3
 - предпазни мерки Д-3
 - свързване на кабели 2-32
 - указания Д-3

П

- памет
 - асиметричен режим 2-8
 - идентифициране на гнездата 2-9
 - идентифициране на модулите 2-11
 - инсталиране 2-7
 - капацитет 2-7, 2-8, 2-11
 - поставяне на модулите в гнездата 2-8
 - режим с един канал 2-8
 - симетричен режим 2-8
 - спецификации 2-7
- паралелен съединител 1-3
- платка за разширение
 - PCI 2-13
 - PCI Express 2-13, 2-17
 - допълнителен повдигач 2-13
 - инсталиране 2-13
 - местоположения на слотовете 2-13
- подготовка за транспортиране Д-4
- предпазител на слот, изваждане 2-14

Р

размери на компютъра А–1

С

сериен съединител 1–3

смяна на батерията Б–1

спецификации

компютър А–1

памет 2–7

съединител за микрофон 1–2

съединител за слушалки 1–2

съединители за аудио 1–2, 1–3, 2–15

Т

твърд диск

SATA съединители 2–19

възстановяване 2–40

затваряне 2–34

изваждане 2–39

индикатор за активност 1–2

инсталиране в 3,5-инчово

гнездо 2–40

телефонни номера за поддръжка 2–3

У

указания

инсталиране на устройство 2–19

оптично устройство Д–3

подготовка за транспортиране Д–4

сервизиране на компютъра 2–1

смяна на батерията Б–1

указания за Д–1

указания за инсталиране 2–19

указания за работа с компютъра Д–1

устройство

капак 2–21, 2–40, 2–43

местоположения 2–21

указания за инсталиране 2–19

Ф

флопидисково устройство

бутон за изхвърляне 1–2

изваждане 2–22

индикатор за активност 1–2